

# HOG PEN

*2021*

*UMA FORMA DIFERENTE DE IMPULSIONAR  
A PESQUISA EM SUÍNOS NO BRASIL*

## **Efeito de diferentes protocolos de vacinação frente a *L. intracelullaris* no desempenho zootécnico e bem-estar de leitões na fase de creche**

Hernig, L.F.<sup>1\*</sup>, Fernando, F.S.<sup>1</sup>, Lippke, R.T.<sup>1</sup>; Dias, C.P.<sup>2</sup>; Callegari, M.A.<sup>2</sup> & Silva, C.A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Boehringer Ingelheim, São Paulo, SP, Brasil*

<sup>2</sup> *AKEI Animal Research, Fartura, SP, Brasil*

<sup>3</sup> *Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil*

\*Autor para correspondência: [luciana.hernig@boehringer-ingelheim.com](mailto:luciana.hernig@boehringer-ingelheim.com)

**Palavras-chave:** Vacinação, *Lawsonia intracelullaris*, ileíte, bem-estar, GPD.

### **Introdução**

A ileíte é uma doença causada pela *Lawsonia intracelullaris* (LI), responsável por prejuízos econômicos e sanitários nas formas aguda, crônica ou subclínica. Atualmente, existem no Brasil duas vacinas disponíveis comercialmente para sua prevenção. Uma com o agente vivo, avirulenta e administrada pela via oral. Outra, composta por uma bacterina, injetável, com um adjuvante à base de óleo mineral. Sabe-se que algumas características das vacinas associadas a observações recorrentes de reações locais e/ou sistêmicas (febre, apatia, dor local etc.) podem afetar o bem-estar (BEA) dos leitões, com repercussões negativas no desempenho zootécnico<sup>1,5</sup>. Diante disso, o objetivo desse estudo foi medir o impacto de duas vacinas para LI nos índices zootécnicos e de bem-estar animal na fase de creche.

### **Materiais e métodos**

Este estudo foi realizado em uma granja experimental no estado de São Paulo. Foram utilizados 180 leitões, de ambos os sexos, com idade média de 22 dias e peso médio de 6,351±0,871 kg. Todos provenientes de uma granja comercial positiva para LI. Os leitões, avaliados durante a fase de creche (22 a 64 dias de vida), foram submetidos a três protocolos vacinais (**Tabela 1**).

**Tabela 1:** Protocolos vacinais (vacina, frequência de aplicação, dose, via) fornecidos aos leitões dos grupos A, B e C, no início do experimento, dia 0 (22 dias de vida), e no dia 8 (29 dias de vida).

	A	B	C
<b>Dia 0 – alojamento na creche (início do estudo) – 22 dias de vida</b>			
<b>Vacina: PCV2 e Mh<sup>1</sup></b>	PCV2 (1mL) + Mh (1mL) <sup>2</sup>	PCV2 + Mh (RTU)	PCV2 (1mL) + Mh (1mL) <sup>2</sup>
<b>Frequência, dose e via</b>	Dose única: 2mL – IM	Dose única: 2mL – IM	Dose única: 2 mL - IM
<b>Dia 8 – 29 dias de vida</b>			
<b>Vacina: <i>L. intracelullaris</i></b>	Viva	Bacterina morta	Solução salina 0,9%
<b>Frequência, dose e via</b>	Dose única (2ml) Oral - <i>drencher</i>	Dose única (2ml) IM – lado esquerdo	Dose única (2ml) IM – lado esquerdo

<sup>1</sup>PCV2 = Circovírus Suíno Tipo 2; Mh = *Mycoplasma hyopneumoniae*; ambas aplicadas do lado direito do pescoço/

<sup>2</sup>Vacina PCV2 e Mh foram misturadas no momento da aplicação, conforme recomendação do fabricante

O desenho experimental foi em blocos ao acaso com três tratamentos e 10 repetições, sendo a baia com seis animais a unidade experimental. A temperatura retal foi avaliada nos seguintes momentos: pré-vacinação (D7), pós-vacinação D8 (+8 h) e no D8 (+24 h). Além disso, foram computados o número de medicações aplicadas individualmente, o índice de depressão (Grześkowiak, 3) e o escore de diarreia (Liu, 4). A avaliação do bem-estar foi realizada pela análise do comportamento dos animais, em todas as baias, segundo Weimer (6).

## Resultados e Discussões

A média de temperatura retal dos leitões do tratamento B, 8 horas pós-vacinação, foi 1,31°C maior ( $p < 0,05$ ) do que a dos animais do tratamento A (**Tabela 2**). Os leitões dos tratamentos C e A receberam menos ( $P < 0,05$ ) medicações individuais e tiveram menores índices de diarreia em relação aos do B (**Tabela 3**). O índice de depressão dos leitões do tratamento B foi 10 vezes maior comparado aos do A (**Tabela 3**). Quanto ao comportamento, os animais do tratamento B apresentaram, respectivamente, às 4 e 12 horas pós-vacinação, 4,6 e 1,7 vezes mais indivíduos deitados em relação aos do A. Desta forma, pode-se observar um comprometimento no BEA dos leitões que receberam a vacina injetável, quando comparados aqueles que receberam a vacina por via oral e aos

do grupo controle. Os resultados acima refletiram em um impacto negativo no desempenho zootécnico dos animais do tratamento B, tendo em vista que aqueles do tratamento A, apresentaram em média 528 gramas a mais no peso final da fase de creche e 12 gramas a mais no GPD nessa fase (**Tabela 4**).

### **Conclusões**

A vacina viva atenuada, administrada pela via oral, não causou danos ao bem-estar e a performance dos animais. Por outro lado, a vacina injetável para *Lawsonia intracelullaris* provocou reações adversas sistêmicas com impacto negativo no bem-estar animal e piora nos índices zootécnicos (menor peso e GPD). Assim sendo, a escolha por uma vacina que respeite o bem-estar e permita ao animal desempenhar seu potencial de crescimento deve ser levado em consideração.

### **Referências**

- (1) **Baysinger, A.; Donovan, T.; Edler, R. et al.** Comparative injection site reactivity of one and two-dose PCV2-M hyo vaccine mixtures. AASV Annual Meeting, p. 169-171, 2011.
- (2) **Carvalho, S.A.S.T.; Hauberth, F.; Lippke, R.T. et al.** Impacto zootécnico e econômico do uso de vacina viva modificada oral contra a infecção da *Lawsonia intracelullaris*, na forma subclínica. XVIII ABRAVES, Goiânia, p.67, 2017.
- (3) **Grześkowiak, Ł.; Martínez-Vallespín, B.; Dadi, T. H. et al.** Feeding Predisposes Neonatal Piglets to *Clostridium difficile* Gut Infection. The Journal of Infectious Diseases, v. 217, p. 1442–1452, 2018.
- (4) **Liu, P.; Piao, X.S.; Thacker, P.A. et al.** Chito-oligosaccharide reduces diarrhea incidence and attenuates the immune response of weaned pigs challenged with *Escherichia coli* K88. Journal Animal Science, 88 (12), p. 3871-3879, 2010.
- (5) **Potter, M. L.; Kane, E. M.; Bergstrom, J. R. et al.** Effects of diet source and vaccination for porcine circovirus type 2 and M.h. on nursery pig performance. Journal of Animal Science, 90, p. 4063–4071, 2012.
- (6) **Weimer, S. L.; Johnson, A. K.; Fangman, T. J. et al.** Comparison of nursery pig behavior assessed using human observation and digital-image evaluation methodologies. Journal of Swine Health and Production, v. 22, n 3, p. 116-124, 2014.

**Tabela 2.** Temperatura retal dos leitões dos grupos A (vacina viva oral, *Lawsonia*), B (vacina injetável, *Lawsonia*), C (não receberam vacina para *Lawsonia*), uma hora antes da vacinação para *Lawsonia* (-1h D0), 8 horas e 1 dia após a vacinação para este agente.

Tempos	A	B	C
-1h D0	39,11	39,19	39,15
D0 + 8h	39,59 <sup>b</sup>	40,90 <sup>a</sup>	39,51 <sup>b</sup>
D1	39,44 <sup>b</sup>	39,69 <sup>a</sup> b	39,47 <sup>b</sup>

a-c: letras diferentes nas linhas representam diferença estatística significativa (P<0,05)

**Tabela 3.** Resultados de parâmetros de bem-estar avaliados nos leitões (número de medicações aplicadas, índice de depressão e índice de diarreia) dos grupos A (vacina viva oral, *Lawsonia*), B (vacina injetável, *Lawsonia*), C (não receberam vacina para *Lawsonia*)

Parâmetros	A	B	C
Nº medicações	9 <sup>b</sup>	20 <sup>a</sup>	8 <sup>b</sup>
Índice depressão	0,016	0,166	0
Índice diarreia	0,68	0,8	0,62

a -c: letras diferentes nas linhas representam diferença estatística significativa (P<0,05)

**Tabela 4.** Desempenho zootécnico dos animais na fase de creche (peso e GPD) de acordo com os grupos (A: vacina viva oral, *Lawsonia*; B: vacina injetável, *Lawsonia*; C: não receberam vacina *Lawsonia*)

Parâmetros	A	B	C
Peso médio inicial - Kg (22d)	6,344	6,342	6,345
Peso médio final - Kg (63d)	24,769	24,241	24,976
GPD - Kg	0,438	0,426	0,443

Letras diferentes nas linhas representam diferença estatística significativa (P<0,05)